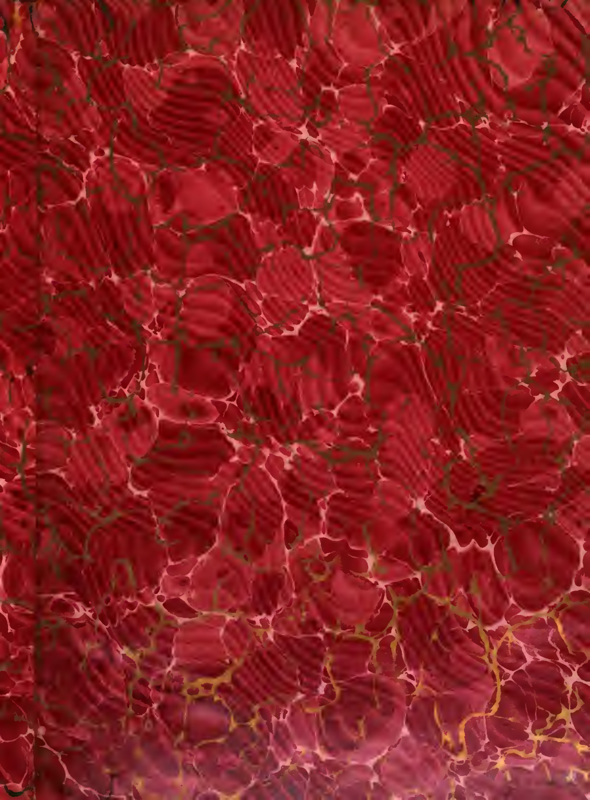



WISH VS THE WIND SOVTH
DANIEL B FEARING
NEWPORT R I



Fischerei-Verein für die Provinz Westfalen.

Die

Gebirgs-Teiche und die Fischbrut-Anstalt

des

Lieutenant a. D. und Amtmann Stennes

zu

Fürstenberg

Kreis Büren in Westfalen.

Beschrieben von Professor Dr. H. Landois; aufgenommen und gezeichnet vom Regierungs-Bauführer H. Wilms.

Menden 1889.

Druck der Coppenrath'schen Buchdruckerei in Münster.

Geleitwort.

Mit dem „Deutschen Fischerei-Verein“ im gemeinsamen Streben zur Hebung der Fischzucht eng verbunden, dürfen wir auch teilnehmen an der Huld und Ehre, welche demselben durch das Allerhöchste Schreiben vom 17. September erwiesen worden, dessen Wortlaut wir an die Spitze dieses Schriftchens glauben setzen zu müssen.

> „Auf die Vorstellung vom 8. d. Mts. will Ich in Bethätigung des lebhaften Interesses, welches Ich für die gemeinnützigen, auf die Hebung der vaterländischen Fischerei gerichteten Bestrebungen des „Deutschen Fischerei-Vereins“ hege, das von Meinem in Gott ruhenden Herrn Vater seit der Gründung dieses Vereins im Jahre 1870 geführte Protectorat hiermit übernehmen.“
>
> Haupt-Quartier Müncheberg, den 17. September 1888. gez. Wilhelm R.

Hiernach freudig entschlossen, für die Hebung der Fischzucht in Westfalens schönen Bergen und Fluren fortzuwirken, übergeben wir unseren Mitgliedern dieses Schriftchen in der Hoffnung, daß die hier beschriebenen Anlagen, wenn auch in kleinem Umfange, recht vielfach Nachahmung finden werden.

Bei der hohen wirtschaftlichen Bedeutung, welche in den bergigen Landesteilen namentlich der Forellenzucht beizulegen ist, muß umsomehr zu Teichanlagen geraten werden, als leider aus zahlreichen fließenden Gewässern infolge ihrer Verunreinigung der Segen der Fischzucht verschwunden ist oder doch immer mehr schwindet. Hierfür dürfen aber, abgesehen von anderen schönen Brutanstalts-Einrichtungen, deren eine ganze Reihe namhaft gemacht werden könnte, die nachstehend beschriebenen Anlagen getrost als Muster hingestellt werden. Die dort bereits erzielten Erfolge sprechen laut genug für sich.

Der Vorstand.

Die Fischzuchtanlagen bei Fürstenberg i. Westf.

Die furchtbaren Ueberschwemmungen im Frühjahr wie im Sommer 1888 haben wieder vielfach den Gedanken in den Vordergrund gedrängt, wie solchen sich stetig steigernden Verheerungen wirksam Einhalt gethan werden könne. Die Flußbette erhöhen sich in den Ebenen von Jahr zu Jahr: die sie einschließenden Erddämme müssen immer mächtiger aufgeschüttet werden; die schmelzenden Schneelager wie die Regenfälle ergießen sich von den kahlen Gebirgshöhen sofort in die Thaler; stauende oder treibende Eisschollen versperren oder brechen die Damme — und Überschwemmungen sind die unausbleibliche Folge. — Was thun? — Die fallenden Schnee- und Regenmassen zu vermindern, steht nicht in menschlicher Macht; aber wir können verhüten, daß diese Wassermengen sich plötzlich in die Ebenen ergießen; wir können ihren rasenden Lauf hemmen und sie in ruhigere Bahnen leiten. In der Laubdecke und dem Moospolster der Laubwalder halt sich das Wasser langere Zeit; es wird dort wie in einem Schwamme aufgesogen, sickert so in den Boden und sprudelt erst nach längerer Zeit wieder als nutzbringende Quelle hervor. Ähnlich wirkt auch in Nadelholzwaldungen die braune Bodendecke.

Wenn aber auch Geld- und Arbeitskräfte hinreichend zur Verfügung ständen, wird es oft unmöglich sein, einmal entwaldete Höhenzüge wieder aufzuforsten, entholzte Blößen mit Pflanzenwuchs zu überziehen. Indessen wird die Aufforstung immerhin in erster Linie zu berücksichtigen sein. Uns steht aber noch ein zweites Mittel zu Gebote, die reißenden Waldbäche aufzuhalten, nämlich die Anlage mehr oder weniger zahlreicher Querdämme durch die Gebirgsthäler. Finden sich in den Flußthälern Querdämme, so wird das von den entwaldeten Höhen herabfließende Wasser aufgehalten, kann erst nach einiger Zeit in die Ebene gelangen und wird sich so allmählich verlaufen.

Wer sich von der Möglichkeit der Ausführung dieses Gedankens überzeugen will, besuche die Fischzuchtanlagen des Herrn Amtmann Stennes, wo dem Gebirgswasser entsprechend vorzugsweise Forellen und andere Salmoniden gezüchtet werden. Aus Privatmitteln sind hier Einrichtungen getroffen, welche nicht allein unserer Provinz zur Ehre gereichen, sondern auch allerorts als mustergültig Nachahmung verdienen. Um so mehr wird es erwünscht sein, hier eine eingehendere und allgemein verständliche Beschreibung derselben zu finden.

Die von Herrn Stennes aus Privatmitteln geschaffenen Anlagen gliedern sich in die Brutanstalt und die Gebirgsteiche. Etwa zwei Kilometer von der Stadt Wünnenberg und drei Kilometer von Fürstenberg entfernt liegt ein reizendes Gebirgsthälchen, nach unserer Messung in einer Höhe von 280 m über dem Meeresspiegel. Die Länge des in demselben verlaufenden „Waldbaches" beträgt ungefähr drei Kilometer; die beiderseits aufragenden Gebirgskämme weichen nur 150 m von einander ab. Den unteren Teil dieses Thales hat nun Stennes zu Fischteichen umgebaut und zwar eben nach dem Prinzip der Thalsperre vermittelst Querdammanlagen. Mit der Zeit kann er im Thale immer höher vorrücken und noch eine große Anzahl bedeutender Fischteiche schaffen. Bei unserm Besuche mitte August 1888 waren dreizehn Teiche*) fertig gestellt und zwar in nachstehender Größe:

Teich	I = 1 3/4	Morgen oder	43,7 ar.	Teich	VII = 3/4	Morgen oder	18,7 ar.
„	II = 1 1/4	„ „	31,2 „	„	VIII = 3/4	„ „	18,7 „
„	III = 1 1/2	„ „	37,4 „	„	IX = 3/4	„ „	18,7 „
„	IV = 1	„ „	25,5 „	„	X = 1/4	„ „	6,4 „
„	V = 3/4	„ „	18,7 „	„	XI u. XII = 1/3	„ „	8,5 „
„	VI = 3/4	„ „	18,7 „	„	XIII = 1	„ „	25,5 „

sodaß sie zusammen rund 11 Morgen oder 2 3/4 Hektar Teichfläche umfassen. Die oberen Teiche haben eine Tiefe von 2,5—3 m, die unteren von 1,20—2 m.

Da der Erdboden in dem Gebirgsthale aus Lehm und Thon besteht, so eignet er sich ganz besonders zur Anlage der Querdämme, die bei geringerer Dicke sowohl undurchlassend sind, als auch den Wasserdruck mit Sicherheit aushalten.

*) Man vergleiche bei der folgenden Beschreibung stets die dieser Abhandlung beigefügte Tafel mit Abbildungen.

Wegen der Zähigkeit des Bodens wird allerdings das Aufschütten der Dämme mehr erschwert. Im Naturzustande war das ganze Thalgelände mit Gestrüpp und einzelnen Bäumen bewachsen; das passende Erlengebüsch und andere Gewächse ließ man stehen. Die knorrigen Wurzeln bieten in den Teichen passenden Unterschlupf für die Forellen, wie sie andererseits der Entwickelung allerlei kleinen Futtergetieres entsprechende Anhaltspunkte gewähren. Des natürlichen Futterreichtums wegen brauchen die Forellen hier nicht besonders gefüttert zu werden; nur in den Aufzuchtkasten füttert man mit Mückenlarven, welche sich in einem Gemenge von Jauche und Wasser entwickeln.

Die einzelnen Teiche liegen terrassenförmig in einer Linie hinter einander; die sie einzeln von einander trennenden Querdämme haben am Grunde zwei Mönche, welche es ermöglichen, jeden Teich vollständig trocken zu legen. Bei geschlossenen Mönchen füllt sich jeder Teich bis zu dem obersten Rande des Staubrettes an der Vorderseite der Mönche, fällt über das Staubrett in den Mönch hinein und wird durch diesen dem nächsten Teiche zugeführt. Außerdem befinden sich etwa 10 cm unter dem höchsten Wasserspiegel in jedem Teiche durchschnittlich zwei Überfallsrohre, welche den Zweck haben, das Wasser im Bogen in den nächsten Teich zu ergießen und so einen künstlichen Wasserfall herzustellen, gleichzeitig aber auch ein Ausspülen der Querdämme zu verhindern. Der überströmende Wasserstrahl einer jeden Überfallsrinne fällt auf die Speichen eines kleinen Wasserrades; in jedem Rade sind nur vier Speichen, die Welle läuft mit den Zapfen in zwei senkrecht eingerammten Pfählen. Es gewährt einen überaus malerischen Anblick, diese zahlreichen Wasserräder munter treiben zu sehen, indem das Wasser oberschlächtig aus der Höhe auf die Schaufeln fällt und sich rauschend in spritzenden Schaum zerteilt. Der Kenner erblickt hierin mehr als blos die ästhetische Seite; denn das zu Perlschaum zerschlagene Wasser löst eine nicht unbeträchtliche Menge Sauerstoff und führt ihn als Atmungsluft dem Teiche zu. Auch mag das plätschernde Geräusch noch manchen Fischfeind aus der Vogel- und Säugetierwelt verscheuchen. Vielleicht könnten zu diesem Zwecke die Mühlchen noch mit einem Klapperwerk versehen werden, was ohne belangreiche Kosten herzustellen wäre.

Um von vornherein der Gefahr vorzubeugen, daß die Mönche mit den Überfallsrohren das zuströmende Wasser nicht zu fassen vermöchten, und die Dämme von der Gewalt des andrängenden nassen Elementes durchbrochen und weggespült würden, hat Herr Stennes parallel allen Teichen einen Flutgraben oder Wildgerinne angelegt. Sobald nun das Wasser höher steigt als die Oberkante der Mönche, so fließt es seitlich in den Flutgraben ab.

Vom III. bis zum VI. Teiche zieht sich parallel dem Flutgraben ein System von kleinen Aufzuchtgräben hin, die mit einander in Verbindung stehen durch kleine Steigeleitern, welche es den Forellen ermöglichen, aus einem Graben in den andern zu gelangen. Diese Gräben sind 8—10 m lang und auf der Sohle 1 m breit, und können sämmtlich abgelassen werden. Sie sind in der Regel 1 Fuß hoch gestaut und dienen zur Aufzucht von Forellenbrut, welcher sie auf solche Weise den Bach ersetzen sollen.

Wir wollen noch bemerken, daß alle Abzugsschleusen ringsumher in etwa 20 cm Entfernung mit einem Lattengitter umgeben sind; der Zwischenraum wird mit Geröll gefüllt, welches Schmutz, Blätter, Gekräut und dergleichen hinreichend abhält und so den Abfluß des Wassers stets freihält.

Die Temperatur des Teichwassers steigt bei der größten Sommerhitze nicht über 15 Grad R., wodurch es ermöglicht wird, außer den verschiedenen Forellenarten auch Saiblinge und andere Edelfische kälterer Gebirgswässer hier künstlich zu ziehen. Bei Wintersfrost bleibt der größte Teil der Wasseroberfläche eisfrei wegen der raschen Bachströmung.

Zwischen dem IX. und X. Teiche ist ein Abstand von etwa 60 m. In unmittelbarer Nähe liegt hier ein Forsthaus, von wo aus sowohl die oberhalb wie auch die vier unterhalb liegenden Teiche zweckmäßig überwacht werden können. Bis zum Forsthause ist die ganze Reihe der Teiche mit einem Holzzaune eingefriedigt.

In dem X. und XIII. Teiche wurde je eine kleine Insel geschaffen, zu denen ein schmaler Steg führt. Mit Baumwuchs bestanden bieten sie mit ihren Ruhebänken ein wahres Eldorado für den passionierten Fischzüchter. Und so konnten auch wir es uns nicht versagen, den sich munter und kregel um uns her emporschnellenden Forellen aus der Flasche ein fröhliches und kräftiges Gedeihen zuzutrinken.

Die Brutanstalt für künstliche Fischzucht liegt zweckmäßig in unmittelbarer Nähe des Dorfes Fürstenberg, links an der Kunststraße beim Schützenplatze. Dort sprudelt aus einem Felsen eine silberhelle Quelle, deren Wasser zunächst in einen flachen Teich von 1/4 Morgen Größe geleitet wird, um den nötigen Sauerstoff aus der Luft aufzulösen, welcher für die Entwickelung von Eiern und Brut unumgänglich notwendig ist. Von hier wird das mit Atmungsluft gesättigte Wasser in das Filtrierhaus geleitet. Der Filtertrog ist in bekannter Weise aus Cement so hergerichtet, daß die Querscheidewände abwechselnd das Wasser einmal unten und dann oben überfließen lassen. Die einzelnen Kammer-Abteilungen werden hier mit Schwammabfällen (Spongia officinalis und usitatissima) gefüllt, welche von Stennes als das beste Filtriermaterial erprobt worden sind, wenn nur — was mit leichter Mühe geschehen kann — dafür gesorgt wird, daß sie einmal im Jahre gehörig ausgeknetet und reingewaschen werden.

Die Bruthalle macht trotz der verhältnismäßig billigen Herstellung doch einen überaus nobeln Eindruck. Es ist ein Blockhaus von 24 m Länge und 7 m Breite; die Wände aus senkrechten Pfosten sind mit Moos ausgestopft und gepolstert,

als einem schlecht Wärme leitenden und deshalb für vorliegenden Zweck geeignetsten Material. Auf Gestellen von passender Höhe, um beim Auslesen der Brutkästen der Ermüdung vorzubeugen, stehen 72 kalifornische Bruttröge, deren Zahl nach Belieben auf das Zwei- und Dreifache erhöht werden könnte, für den augenblicklichen Brutabsatz jedoch völlig hinreichend ist. Außerdem ist noch ein Williamson'scher Brutapparat, trogförmig gestreckt, aus Cement aufgebaut, welcher zur Erbrütung von 4—500000 Salmonideneiern hinreichenden Raum bietet.

Die Reinlichkeit ist überall aufs peinlichste gewahrt, zu welchem Zwecke der Fußboden von Latten mit Zwischenräumen zum Abfließen des etwa überlaufenden oder bei der Arbeit verplanschten Wassers nicht unwesentlich beiträgt. Haben wir doch schon anderwärts Bruthäuser besucht, in denen der Besucher beinahe selbst schwimmen mußte. Vor der Bruthalle liegt noch ein 1/2 Morgen und hinter demselben ein 1/4 Morgen großer Teich, welche beide im Sommer zur Aufzucht von Brut dienen, im Winter aber alle Fische beherbergen, welche zum Abstreifen auserkoren sind.

So sind die Stennes'schen Fischzucht-Anlagen in jeder Hinsicht mustergültig. Der Besitzer hat nach eigener Aussage vor der Einrichtung seiner Fischbrutanstalt niemals ein ähnliches Institut gesehen; später wohl Etablissements gleicher Art von Weltruf besucht, aber nichts gefunden, was er bei seiner autodidaktischen Einrichtung jetzt anders anlegen müßte. Wir wollen auch gern gestehen: die Provinz Westfalen kann stolz darauf sein, eine derartige Fischzuchtanstalt ihr eigen nennen zu dürfen.

Der musterhaften Einrichtung entspricht auch der bisherige Erfolg. Stennes verfügt über 3000 Laichforellen, welche zur künstlichen Zucht verwertet werden können. Auf seiner gastfreundlichen Tafel setzte er uns lebendfrische Forellen vor, welche einzeln 1 1/2 Pfund wogen!

Welcher Segen aus dieser Anlage noch entspringen wird, wer will das sagen? In den Hunderten von Seitenthälchen unseres reizenden Süderlandes sehe ich schon unzählige Forellenteiche entstehen zum Nutzen des Consums und zur Verhütung von Überschwemmungen!

Zum besseren Verständnis fügen wir schließlich eine Situations-Skizze der Fürstenberg'schen Teichanlagen bei, welche Herr Regierungs-Bauführer H. Wilms nach Messungen an Ort und Stelle entworfen hat.

Haben wir nun hier eine Fischzuchtanstalt aus dem *gebirgigen* Teile unserer Provinz beschrieben, so hoffen wir in Balde anderen Musteranstalten in der *Ebene* gleichfalls durch anerkennende Schilderungen gerecht zu werden. Wir haben dabei zunächst die umfangreichen Fischzuchtanlagen des Herrn Steinmeister zu Bünde, Reg.-Bez. Minden, uns zum Vorwurf gewählt. In dem dritten Bande des von der zoologischen Sektion zu Münster herausgegebenen Werkes „Westfalens Tierleben in Wort und Bild"*), welcher Band die Fische, Amphibien und Reptilien umfassen wird, sollen überhaupt alle westfälischen Fischzuchtanstalten eingehend beschrieben und besprochen werden.

Es ist der besondere Wunsch Seiner Excellenz des Herrn Ober-Präsidenten von Hagemeister, daß die Fischarten Westfalens in diesem Werke *farbig* hergestellt werden sollen. Wir sind in der Lage, ein derartiges Probebild hier angeheftet beifügen zu können.

---

*) Paderborn bei F. Schöningh. Band 1 Säugetiere. Band 2 Vögel.



Flußbarsch. Perca fluviatilis *L.*
Kaulbarsch. Acerina cernua *L.*
Sander. Lucioperca Sandra *Cuv.*
Laich des Flußbarsches



